

観光の経済統計について  
—用語・経済効果—

## A Note on Quantitative Analysis of Tourism

松本和幸\*  
MATSUMOTO, Kazuyuki

**Abstract:** This paper discusses some controversial issues of quantitative analysis of tourism which Japanese researchers might often confront.

**Key words:** ツーリズム (tourism), 競争力 (competitiveness), TSA (tourism satellite accounts)

- I はじめに
- II 観光客数と国際競争力
  - 1) 訪日観光客は多いのか少ないのか
  - 2) フランスへの観光客に関する思考実験
  - 3) 観光競争力と標準インバウンド
- III 観光の語源と用語法
  - 1) 「観光」という言葉
  - 2) Tourism と観光と旅游
  - 3) 「観光」を「ツーリズム」に変更
- IV わが国の国際観光統計
  - 1) 現在の把握方法
  - 2) その他の国際観光統計
- V 観光の経済波及効果
  - 1) 観光産業に独特の表記法
  - 2) UNWTO と WTTC
  - 3) 観光活動における GDP の把握
  - 4) 信頼度の低い経済波及効果の推計
- VI おわりに

## I はじめに

本稿は、観光の経済学、あるいは観光の経済統計学に関する若干の疑問点についてコメントしたものであり、ある程度は研究済みの事柄についての論点整理も一つの目的としているので、その点を予めお断りしておきたい。

## II 観光客数と国際競争力

## 1) 訪日観光客は多いのか少ないのか

海外から日本への観光客（訪日外客）について、よく引き合いに出されるのが、フランスとの比較である。2011年のインバウンド<sup>1)</sup>をみると、フランスは2億人（200,195千人、うち宿泊者81,411人）、日本は6百万人（6,219千人）であるから、フランスは日本の32倍であった。なお、日本については、最近、2013年実績が10,364千人と発表された。

しかしながら、フランスの2億人が多いと言えるのか、日本の1千万人が少ないと言えるのかについては、必ずしも自明ではないのである。以下

\*立教大学観光学部・教授

では、いくつかの例を仮想することにより、その点を明らかにする。

## 2) フランスへの観光客に関する思考実験

EU（欧州連合, European Union）は現在28ヵ国であるが、今後も加盟国は増えていくものとしよう。さらにそれを一歩進めて、1世紀後に、EUが1つの国として統一される場合や、そこまでは進まなくても、域内移動が完全に自由化されてパスポートが不要になる場合を仮想してみよう。すると、EU内の移動は国際移動としては把握されなくなるのである。

簡単化して、将来において、ヨーロッパ内の移動は国際移動ではなくなると仮想してみよう。その上で、フランスへの外国人観光客（訪仏外客）の数を出発地の地域別にみると、85%がヨーロッパ内からであるから、85%が国内移動（域内移動）に切り替ってしまうのである。その結果、フランスのインバウンドは15%に減ってしまうことになる。もともと、インバウンドは、何か絶対的な性質を持った指標というのではなく、国境の接し方、周辺諸国の人口、周辺諸国の所得（旅行支出ができるだけ経済的余裕）などによって決まるものなのである。

さらに、日本についても思考実験をしてみよう。江戸時代の諸藩をイメージして、日本は関西と関東の2ヵ国から成っているものと仮想してみよう。すると、大阪と東京間を行き来する人々は、この「両国」として、すべて外国人観光客としてカウントされるのである。その結果、この両国のインバウンドは、現在の訪日外客数の何十倍にもなるだろう。

ヨーロッパ諸国の外国人観光客が多い理由は、小さな国々が接し合っていることが大きい。今日でも、江戸時代の諸藩が存続していてそれぞれの国家になっていたとすれば、日本の（各藩の）外国人観光客数も、現在の数十倍になるだろう。観光客の誘致努力などをしなくても、今のままで、フランス並みかも知れないのである。

別の例を見てみよう。もし、フランスが、今の日本の位置にあったらどうであろうか。海に囲まれ、周りにはヨーロッパほどの高所得国は無い所

である。ここに、現在のフランスと同じぐらいの歴史遺産や観光地があったとしても、恐らく、現在のフランスのインバウンドの何分の一にしかないであろう。

また、松本（2013）でも述べたことであるが、インバウンドで世界第3位とされている中国をみると、2011年の外客数は135,423千人であり、その過半の79,135千人は香港からの中国人である。また、外客のうち109,430千人が陸上移動であり、その中に自転車移動も少なくはないのである。そうした点でフランス国境と似ている面がある。

以上からわかるとおり、「フランスと比較して日本は少ない」という物の見方には大きい問題があるのである。位置する地理条件が異なり、周辺諸国の経済条件が異なることを無視して、日本とフランスのインバウンドを単純に比較することは、あまり意味のあることではないのである。実際、①フランスには近隣諸国から自転車でもやって来られるが、日本には海を渡って来なければならない。②世界でもっとも豊かな国々に囲まれているフランスと違って、日本の近隣諸国には開発途上国も少なくないのである。

## 3) 観光競争力と標準インバウンド

ある国のインバウンドが本来より多いか少ないかについて、「国の観光競争力」または「国の魅力度」という観点から考察するのであれば、まず、それぞれの国の標準インバウンド（標準外客数）を推計する必要がある。そこで、

対象国のインバウンド =  $f$  (対象国の地理条件, 周辺国の経済条件, 対象国の観光競争力, その他)

という関係を考える。

この式から、

対象国の観光競争力 =  $g$  (インバウンド, 対象国の地理条件, 周辺国の経済条件, その他) という関係が得られる。

そこで、この関係を特定して、最小2乗法等を用いて各パラメータを推定すればよいのである。実際の計測においては、主要な2国間のすべてについてのデータが必要になるため、膨大な作業となるが、考え方は比較的単純と言えよう。そうし

て、各国の観光競争力が求められれば、次式により、任意の国の標準インバウンドが求められる。

対象国の標準インバウンド =  $f$  (対象国の地理条件, 周辺国の経済条件, すべての国の観光競争力の平均値, その他)

2) で議論された、フランスは多いのか、日本は少ないのか、というような評価は、このようにして求められる「標準インバウンド」より多いか少ないかで判断されるのである。

### Ⅲ 観光の語源と用語法

「観光」ということばの定義や語源については、いくつかの論文やノートが書かれている<sup>2)</sup>。しかし、このテーマについてはもう少し大々的な研究が必要であると思われる。その理由は、第1には、中国の文献・資料について、文献学的研究があまり行われていないことである。たとえば、紀元前後から19世紀頃までの書物において、「観光」という言葉がどの程度に使われたのかについては、それほどはわかっていないのである。第2には、日本語と中国語に留まらず、広く UNWTO (世界観光機関) により提示されている方法論までを包摂していて、しかもグローバル・スタンダードと整合的な観光専門用語の検討が必要になってきていることである。

#### 1) 「観光」という言葉

よく知られている通り、易経の中に「観光」という言葉は現れないが、「観国之光」という熟語が使われており、「この四字熟語を参考にして、後年に観光という言葉が作られたのではないか」というのが現在の通説である。しかし、この点に関して次のような問いかけが行われている。

①二字熟語の「観光」が作られた時期ないし使われ始めた時期はいつなのか。現在のところは、易経が成立してから少なくとも1,500年以上も後の文献の中で「観光」という言葉が見つかるが、それではやや後年過ぎることなのであろう。

②易経の「観国之光」の意味について、「国の

光を観ずる」というのは、「旅に出て見て回る」という意味であるよりも、「座して瞑想しつつ、国の威光や繁栄ぶりについて想いを廻らす」という意味が強いのではないか、という見方もある。もともと、「観」という字は、目で見るとのことよりも「心で観ずる」、「心に想う」という意味合いが強いからである。

③中国では、少なくとも日常用語としては、19世紀末前後までは、「観光」という言葉が使われた形跡はほとんどと言ってよいほど残っていないようである。ちなみに、今日でも、中国では「旅游」という言葉がより一般的に使われている。

①～③を要すれば、すなわち、紀元前の易経と現在用語の「観光」の間をつなぐ情報が極めて不足しているということであろう。中世の文献中に僅かにみつかる「観光」という二字熟語についても、「旅に出て見て回る」という意味であるとは限らず、「想いを廻らす」という意味に近い場合が少なくない、という指摘もある。そういう意味において、現在と同じ意味を持つ二字熟語の「観光」の語源探しは、これからの課題とされるのである。

こうした疑問に答えるには、紀元元年頃から19世紀頃までに書かれた膨大な数の中国文献に、「観光」という言葉が使われた事例があるのかどうか、もし使われているとすればどの程度にであるかを、検索する必要があるのである。筆者自身も、何度か中国人に問い合わせたり依頼したことがあるが、よくわからないという答えであった。相当の工数を要する作業なのである。

一方、日本語の「観光」についてであるが、上田(2004)は、15世紀に書かれた景徐周麟の著作『興宗明教禪師行狀』が、文献に現れる「観光」という言葉の(とりあえずの)初出であると推定している。この研究は大変重要な一歩ではあるが、ある日突然にこの言葉が現れるはずは無いのであるから、結局のところは、それ以前の和書や漢籍について調査される必要が出てくるのである。このように、「観光学」という学問の名称として使われている言葉の由来がいまだに不明であることには寂しさを感じるものである。

## 2) Tourism と観光と旅游

上述のように、日本語と中国語についての文献学的な研究が行われている間に、それとは別に、UNWTO, OECD, EUROSTAT などにおいて、経済統計学上の要請から、Tourism の方法論が議論され、また、概念や用語の再検討が進められてきたのである。その結果、今日では、用語法についても、グローバル・スタンダードを考慮して、見直しを行わざるを得ないような状況に至っているように思われる。

まず考慮しなければならないのは、日常語としてみたときに、日本語の「観光」には、どうしても、「レジャー」、「物見遊山」というニュアンスが含まれることである。たとえば、あるビジネスマンが国際交渉のために出張（商用旅行）したときに、それを「彼は観光に行った」と言うことにはかなりの無理がある。したがって、「観光の中には、レジャーの旅行と商用旅行の両方が含まれる」などと言う説明よりは、もう止めるべきだ、という意見も無くはないのである。そういう立場からすれば、「観光」は「Tourism」の一部であって、Tourism のうちのレジャーに関する活動（activity）に限られるのであるから、Tourism ≠ 観光なのである。

一方、Tourism という英語は tour（回る、どこかに行って戻って来る）という、価値に中立的な言葉を語源とするので、その旅行の目的がレジャーや物見遊山であるか出張であるかは問わないのである（ニュアンスとしては Tourism にも多少は遊びの要素は含まれるが）。このように、かなり明瞭に、Tourism ≠ 観光なのであるから、最初に Tourism が観光と翻訳されたことが、今から思えば問題含みなのである。

そのため、たとえば観光白書においては、Tourism 全体をカバーするときには「観光」とは表記せずに「旅行・観光」と表記したりしている。「旅行・観光」の中には「観光」を目的としない旅行が含まれることを明示している。すなわち、Tourism = 旅行・観光 = 観光旅行 + 商用旅行 という含意のようである。

しかし他方で、「旅行 (travel)」という言葉は、

UNWTO では、特定の意味を持つ専門用語としてリザーブされているので、専門用語体系全体の中で、慎重に用いられる必要があるのである。

さて、これは長年続いてきた矛盾であるから、このまま現状を追認するという考え方も理解できるが、一応、本稿では一つの代替案を示してみたい。そのためには、国際連合の UNWTO（世界観光機関）によるグローバル・スタンダードが最初の手掛かりとなる。執筆時点における統計規準の最新版は、International Recommendations for Tourism Statistics 2008 (IRTS 2008) である。これは、英語だけでなく、アラビア語、スペイン語、フランス語、ロシア語、中国語などで記述されており、中国語の用語も国際連合で承認された公式用語になっているので、英語版と中国語版を比較考察することにより、日本語の専門用語への重要な示唆が得られるのである。

## 3) 「観光」を「ツーリズム」に変更

もっとも基本的な観光学の用語について、暫定的な対照表を作成すると次ページの表のとおりである。このうち日本語部分は筆者の試行的提案に過ぎないが、いずれにしても、早急に公式の対照表が作成され合意される必要がある。これらの中では、中国語訳の tourist（旅行者）だけは、そのままでは日本語化しにくいものとなっている。

この表においては、これまで日本語で「観光」と読んでいたものを、「ツーリズム」、場合によっては「旅遊」に、置き換えるという案になっている。すなわち、「観光」という用語は、今後は、専門用語としては使わないという提案である。もちろん、それは専門用語に限定した話であって、日常用語に関係することではない。たとえば、「観光学科」などの言葉における「観光」という部分にまで及ぶ話ではない。この考え方を採用する場合には、一般用語としては、現状のとおり、観光 ≠ Tourism であり、「観光」とは「レジャー目的の旅行」を意味することになる。

もう一つの代替案は、長年使われてきた「観光」という言葉を、今後も専門用語として使い続け

る、という考え方である。しかし、その場合には、ビジネスマンの商用旅行を、自然に無理なく「観光」と呼べるのが前提となる。すなわち、英語の「Tourism」や中国語の「旅游」と同じように、日本語の「観光」にはレジャー旅行と商用旅行の両方が含まれるということに反対が無いことが条件となる。

英語	中国語	日本語	定義
travel	旅行	旅行	人が2地点間を移動すること
traveller	旅行者	旅行者	
tourism	旅游	ツーリズム、旅遊	観光。一定の条件を満たす人の移動
visitor	游客	ビジッター、旅遊者	
tourist	旅游者	宿泊者、宿泊旅遊者	宿泊を伴う旅遊者
trip	出行	トリップ	出発地に戻ってくる旅行
visit	参观(参観)	訪問、ビジット	

前者の案の場合、これまでの日本語で「観光」と呼んできたものは「ツーリズム」または「旅遊」となる。「観光者」と呼んできたものは「ビジッター」または「旅遊者」となる。そのうちの主な3用語について、その概念ないし範囲を図示すると、次のとおりである。



それ以外にも、いくつかの用語の見直しや統一が必要となるが、その中には下記のような重要な言葉も含まれる。和訳が難しい点は、中国語の中には、日本語とは馴染みにくいものがあることや、中国語訳には用語間の整合性に欠くものが散見されるためである。

なお、domestic や national などの用語は、国民経済計算（SNA）などで厳密に概念規定されている経済学の専門用語であり定訳も存在する。

英語	中国語	日本語（候補）
domestic travel	本国旅行	国内旅行
inbound travel	入境旅行	対内旅行
outbound travel	出境旅行	対外旅行
domestic tourism	本国游	国内ツーリズム
inbound tourism	入境游	対内ツーリズム
outbound tourism	出境游	対外ツーリズム
internal tourism	国内旅游	内国ツーリズム
national tourism	国民旅游	国民ツーリズム
international tourism	国际旅游	国際ツーリズム

## Ⅳ わが国の国際観光統計

### 1) 現在の把握方法

出国日本人観光客数についても、訪日外国人観光客数についても、合計値は簡単に把握できる。なぜなら、法務省の入国管理局が出入国管理を行っているからである。したがって、日本政府観光局（JNTO）は、法務省の統計を若干加工する（出入国者から観光客でない人数を控除する）だけで、出国観光客数も入国観光客数も、把握することができる。

しかし、それらの相手国別の内訳を把握すると、まったく事情は異なってくる。出国時に、どこへ行くのかを申告させない国が多いからだ。ただし、到着国においては、パスポート・コントロールにより、どこの国から来たかは、自動的に把握できる国が多い。そのため、国別の観光客数統計は、基本的には到着地ベースになっている。それぞれの到着国において、出発国別の観光客数が把握される。そして、各国の出発国別到着者数は、一旦、UNWTO に報告され、UNWTO で編集されて出発国別の統計が作成されているのである。

しかし、国によっては UNWTO への報告が遅かったり、報告をしない国もあるので、全出入国者数と国別出入国者数の合計は完全には一致しない。UNWTO による内訳データの発表は、



年単位で遅くなってしまうのである。そのような実情から、日本から見て観光客数が多い、中国や韓国やアメリカなどの国については、UNWTOの統計発表を待たずに、JNTOが各国政府に直接問い合わせしているのである。直接問い合わせしている国の数は、事務量や予算との兼ね合いになるが、今後はもう少し予算を増やして、統計の速報性を高めていく必要がある。併せて、統計ユーザー向けに、エクセルによる長期系列の提供などが望まれる。

## 2) その他の国際観光統計

この点に関しては、統計整備の目標は、TSA (Tourism Satellite Account) が十分な精度で推計できるために必要な統計を整備することである。その中で主要なものは次のとおりである。

- ① 出入国管理統計 [法務省]
- ② 訪日外国人消費動向調査 [観光庁]
- ③ 宿泊旅行統計 [観光庁]
- ④ JTB レポート [JTB]
- ⑤ 国際収支統計 (輸送サービス収支) [財務省・日本銀行]

その中でも、訪日外国人消費動向調査、旅行・観光消費動向調査、JTB レポートの整合的運用が重要になってきているように思われる。民間統計と政府統計の間で整合性を図ることは容易ではないと思われるが、国際化の進展に伴いその必要性はますます高まってきていると言えよう。

## V 観光の経済波及効果

### 1) 観光産業に独特の表記法

観光の経済波及効果の表記方法については、実に大きい問題がある。結論から述べると、観光産業は、日本では2～3%、世界合計では4%ぐらいのシェアを占める産業なのであるが、「経済波及効果込み」というひと言を入れて、2～3倍ぐらいの大きさに膨らませて表記するという習慣がこの分野には存在していて、大きい誤解を招いているのである。

他の産業もすべて2～3倍に膨らませて表記す

ることで統一されていれば、それはそれなりに分かるのであるが、観光産業ばかりが（多少は他産業にもあるかも知れないが）、独特の変わった表記法を採っているために、さまざまな誤解を生んでいる。

たとえば、日本の製造業は全産業の20%のシェアを占めるが、これを観光分野と同じ表記法にすると、「日本の製造業は、経済波及効果まで含めると、GDPの50%になる」

ということになるのである。このような表記法では、全体は100%ではなくて、200%とか300%になるのであるが、そのような倍率を書かずに、ただ単に「波及効果込み」とだけ書くため、非専門家の多くが勘違いするという結果を招いている。予めその産業のシェアを誰でも知っているのであれば、大した問題にはならないが、そうでない場合には、勘違いすることもあり得るのである。

Tourism が経済に占める大きさを、かなり詳細な形で公表しているのは、アメリカ商務省経済分析局 (Bureau of Economic Analysis) である。毎年、だいたい6月号の Survey of Current Business (SCB) に推計結果を掲載している。執筆時点での SCB の最新版は BEA (2013) である。観光産業がアメリカ経済 (アメリカの GDP) に占める割合は p. 40 に載っており、次表のとおりである。アメリカは、全世界から観光客やビジネス客が訪れる大国であり、アメリカの諸指標は一つの重要な目安となっている。

(%)

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
2.98	3.01	3.01	2.79	2.63	2.63	2.75

### 2) UNWTO と WTTC

UNWTO の発行物のうち、実績統計を掲載した統計書は別として、分析的な内容の報告書類の多くは、外部のコンサル会社等が作成していることもあって、やや主観的ともとれるような記述も少なくない。

たとえば、UNWTO の発行するいくつかのレポート (それを引用している JNTO の国際観光白書等も) を見ると、全世界では、観光産業の

GDPは産業全体の8.9%ぐらいを占めるかのような表現が使われている。これも波及効果を含めて膨らませた数字なのであるが、学生などの観光学初学者の多くが勘違いするところとなっている。

国際観光の分野では、WTTC (World Travel & Tourism Council) という名称の旅行業の経営者団体 (forum) の影響力がかなり大きいように思われる。WTTCは、経営者団体であるとともに世界規模の観光コンサルでもあって、UNWTOなどの仕事も請け負っている。このWTTCは、観光産業に関して、一貫して過大気味の表現を積極的に用いてきた。

### 3) 観光活動<sup>3)</sup>におけるGDPの把握

マクロ経済学の専門家は知っていることであるが、観光学の研究者であっても、国民経済計算 (SNA) を熟知しているとは限らないので、観光活動とGDPの関係について若干補足しておきたい。

もし、個人が会社の出張ではなくて、個人のレジャーとして旅行をすれば、その支出は観光消費と呼ばれる「個人消費支出」である。正確には「民間最終消費支出」と呼ばれる。

これは、GDE (GDPと一致する) の一部になる。ところが、それが会社の出張である場合は、そもそも個人消費ではなくて、その企業が何かを生産するために使われた費用 (中間投入) となるので、その旅行費用は直接にはGDEに含まれないのである。

つまり、個人の観光旅行であるか、企業のビジネス出張であるかは、単にTourismに関する概念上の問題というのではなくて、経済効果を計算するときに、最終需要として取り扱うのか、それとも中間需要として取り扱うのか、という大きい差異を生むのである。

### 4) 信頼度の低い経済波及効果の推計

以下において数式を用いる場合は、文末に書かれている記号に基づくことをここで予めお断りしておきたい。

#### (1) 計算式の多様性 (恣意性)

産業連関表を使って経済波及効果を計測する手順はかなり単純化されている。国内最終需要ベクトルを  $y$  とするときに、波及効果の計測に使われる式は、

$$\Delta x = [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})\Delta y$$

あるいは

$$\Delta x = (I - A)^{-1}\Delta y$$

などであるが、それ以外にも、固定資本マトリックスを使って観光産業が行う設備投資による経済効果を加えることがあるなど、何通りもの考え方がある。

#### (2) 波及年数の恣意性

経済波及効果を求めるときに、

$$(I - A)^{-1}f$$

と逆行列を掛けるが、その意味は、

$$(I + A + A^2 + \cdots + A^\infty)f$$

であり、無限年間の波及効果の合計値である。

現実には、数年間程度に限定して、たとえば5年間であれば、

$$(I + A + A^2 + A^3 + A^4 + A^5)f$$

のような計算をすべきであろうが、客観的とされる年数を選ぶ方法が見当たらないのである。

#### (3) 利用可能な産業連関表の制約

①産業連関表の作成には長い年月が必要である。その一方で、多くのプロジェクトでは数年先の経済効果をみたいのである。その結果、波及効果の計測に用いられる産業連関表が該当年より10年ぐらい古い表であることは、決して珍しいことではない。丁寧に計測するときは、手続き的にはRAS法などを使って延長することも出来なくはないが、かなりの程度に精度が落ちるのである。

②経済効果を推計するのは、特定地域のプロジェクトであることが多いが、国全体や都道府県や一部の政令指定都市を除くと、そもそも産業連関表が存在しないので、大半の事例において、そのプロジェクトとは直接は対応しない地域の産業

連関表を使っているのである。

③観光プロジェクトなどでは、細かい品目分類で需要効果を測ろうとするが、実際に使われている産業連関表は多くても100部門前後である。したがって、たとえば、麦わらとなつていようが、リングとなつていようが、実際には、すべて同じ「耕種農業」というセルに算入されるだけなのである。

このような実情にもかかわらず、新規に計測を始めるような場合には、通常は月単位の工数が、産業連関表による経済効果の計測のために費消されているようである。さまざまな無駄を考慮すると、むしろ、既存の適当な乗数を引用して、「波及効果を含めるとこの結果の2倍になる」等々と書くだけで済ませるような共通ルールが定着していくことが望ましいかも知れないのである。多少暴論のように見えるかも知れないが、有効数字の2桁目の値が微妙であるような統計データを使つて、小数点以下5桁6桁まで求めるということには、経済統計学的にも疑問の余地があるのである。

## VI おわりに

世界経済の発展やグローバル化を背景に観光産業は着実な成長を続けている。ただし、観光産業は、それほど大きい産業ではないので、経済効果という側面ばかりが強調されるべきではない。もちろん、主立った産業の無いような地域においては極めて重要な意味を持っているが、日本経済全体からみれば2～3%程度の産業に過ぎないのである。

しかしながら、筆者は、観光産業は、非経済的側面の方が遥かに重要であつて、そちらの方をもっと注視すべきだと考えている。知らない所を旅し知らない人と話し合うことが如何に重要であるか、経済では測りきれないのである。多少大仰に言えば、世界の相互理解も新しいアイデアの多くもそこから生まれてくるのである。そのような理解のうえで、観光の統計的把握や数量分析が一步步ずつ進められていくことを期待している。

[補足]

本稿における産業連関表関係の記号は次のとおりである。国内需要ベクトル  $y$  を除き、ほとんどの文献で大体同じような表記法が使われているので、あらためて特筆すべきことは無いように思われる。

$X$  国内生産 matrix

$x$  国内生産 vector

$F$  最終需要 matrix

$f$  最終需要 vector

$M$  輸入 matrix

$m$  輸入 vector

$e$  輸出 vector

$y$  国内需要 vector

$\hat{M}$  輸入係数 matrix

$A$  投入係数 matrix

ここで、

任意の matrix  $Z$  の  $ij$  エレメントを  $z_{ij}$  とする。

任意の vector  $z$  の第  $i$  コンポーネントを  $z_i$  とする。

$y = x - e$  である。

$$\hat{m}_{ij} = \begin{cases} \frac{m_i}{\sum_j a_{ij}x_j + y_j} & (i = j) \\ 0 & (i \neq j) \end{cases}$$

## 注

- 1) UNWTO の国際観光統計には、全訪問者 (arrivals) を採っている場合と、そのうちの宿泊客 (tourists) だけを採っている場合の2種類があるが、ここでは前者を参照している。
- 2) その中の代表的なものとしては、岡本伸之 (2000)、上田卓爾 (2004)、溝口周道 (2010) などがある。
- 3) 「活動」という言葉は一般にはなじみにくいものと思われるが、経済学、なかでも産業連関分析においては世界標準になっている専門用語である activity の日本語訳である。

## 文 献

- 松本和幸 (2013) 「地域間移動の研究」立教大学観光学部紀要、第15号、2013年3月。  
溝尾良隆 (2009) 『観光学の基礎』(観光学全集第1巻)、原書房、2009年11月。



溝口周道 (2010)「観光の語源について」日本観光研究学会第25回全国大会論文集, 2010年12月.

岡本伸之 (2000)「観光の語源をめぐって」立教大学観光学部紀要, 第2号, 2000年3月.

上田卓爾 (2004)「観光の語源と用例について」日本観光学会誌, 第44号, 2004年6月.

BEA (2013) “U.S.Travel and Tourism Satellite Accounts for 2009-2012”, *Survey of Current Business*, U.S. Depart-

ment of Commerce, June 2013.

UNWTO (1993) *The Recommendations on Tourism Statistics* (1993 RTS).

UNWTO (2008a) *The International Recommendations for Tourism Statistics 2008* (IRTS 2008).

UNWTO (2008b) 2008年国际旅游统计建议.

